أدوات التنقيح والإصلاح

يقدم لنا البرنامج مجموعة قوية من أدوات الاستنساخ التي تجعل عملية تنقيح الصورة الفوتوغرافية أكثر سهولة وأكثر حدسية. الفضل في ذلك يعود إلى التقنية التحتية التي تدعم هذه الوظائف، حتى أن اللمسات التي يتم تطبيقها على الوجوه الإنسانية في الصور تبدو أكثر حيوية وطبيعية إلى درجة يصعب معها التوقع أن الصورة الفوتوغرافية قد خضعت للتعديل والتحرير .

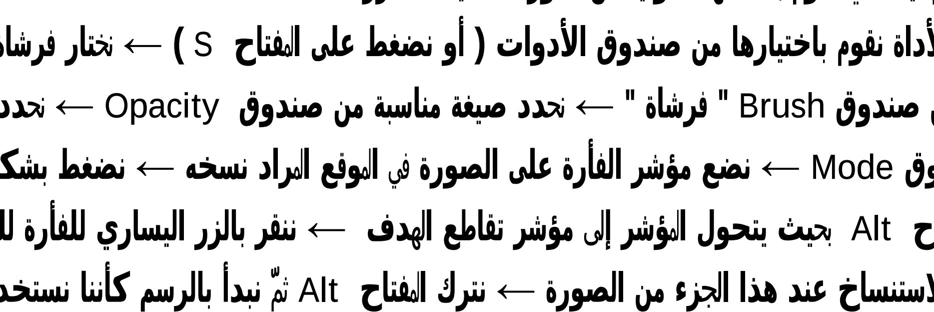
أولاً : أدوات الختم :

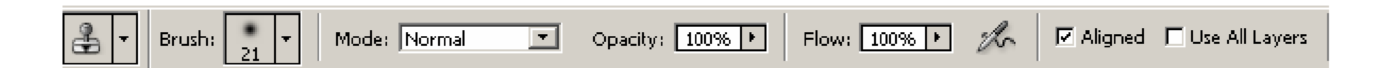


1. Clone Stamp Tool أداة ختم الاستنساخ :

تستخدم هذه الأداة البكسلات من منطقة من الصورة لاستبدال البكسلات في منطقة أخرى. باستخدام هذه الأداة لا نستطيع إزالة العناصر غير المرغوب من الصورة فحسب، بل يمكننا أيضاً تعويض الأجزاء المفقودة في الصورة الفوتوغرافية التي نقوم بمسحها ضوئياً من صورة أصلية متضررة .

لاستعمال هذه الأداة نقوم باختيارها من صندوق الأدوات (أو نضغط على المفتاح S) ← نختار فرشاة ذات مقاس مناسب من صندوق Brush " فرشاة " ← نحدد صيغة مناسبة من صندوق Opacity ← نحدد تظليل مناسب من صندوق Mode ← نضع مؤشر الفأرة على الصورة في الموقع المراد نسخه ← نضغط بشكل مستمر على المفتاح Alt بحيث يتحول المؤشر إلى مؤشر تقاطع الهدف ← ننقر بالزر اليساري للفأرة للبدء بالتقاط العينة والاستنساخ عند هذا الجزء من الصورة ← نترك المفتاح Alt ثمّ نبدأ بالرسم كأننا نستخدم أداة فرشاة الرسم ونلاحظ ما يحدث .

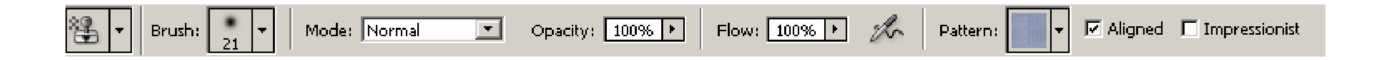




2. Pattern Stamp Tool أداة ختم الحشو :

تستخدم لتكرار حشو معين مسبق التخزين .

لاستعمال هذه الأداة نقوم باختيارها من صندوق الأدوات (أو نضغط على المفتاحين Shift + S)
نحدد الحشو المطلوب من صندوق Pattern " حشو " ← نحدد صيغة مناسبة من صندوق Opacity ← نحدد تظليل مناسب من صندوق Mode ← نبدأ باستخدام هذا الختم وذلك بنفس طريقة استخدام فرشاة الرسم .



عمل حشو مخصص :

يمكننا صنع حشو خاص بنا وذلك بإتباع الخطوات التالية :

1. **نستخدم أداة التحديد المستطيل لتحديد الجزء المطلوب من الصورة .**
2. **من قائمة** Edit " **تحرير** " ← Define Pattern " **تحديد الحشو** " ← **يظهر صندوق حوار لتحديد اسم الحشو ← ندخل اسم الحشو الجديد بحيث يتناسب الاسم مع مضمون الحشو** ← OK ← **نلغي التحديد .**

Pattern Name
Name: بحر
OK
Cancel

3. **يظهر الحشو الجديد ضمن صندوق** Pattern " **حشو** " **(آخر حشو ضمن الصندوق) .**
4. **نختار من قائمة لوح** Pattern ← Save Patterns " **حفظ الحشوات** " **لحفظ مجموعة الحشوات الجديدة .**

ملاحظة :

عند استخدام هذه الأداة للتنقيح والإصلاح، نختار دائماً فرشاة ذات حواف ناعمة بحجم أكبر بقليل من العيب الذي نحاول إخفاءه. ويعد التنقيح بشكل عام أسهل إذا قمنا بتكبير الصورة أولاً .

تمرين 1 :

1. **من مجلد " أدوات التنقيح والإصلاح " الموجود على القرص المضغوط المرفق مع الكتاب والموجود ضمن مجلد تمارين الكتاب، نفتح لوحة بداية 1 .**
2. **سنقوم بإصلاح الزاوية المطوية من الصورة الفوتوغرافية ثمّ إزالة بعض الأجزاء التي تسبب التشويش في صورة القارب وا ذفين، وذلك باستخدام أدوات الختم .**
3. **إذا كان العمل متقن ودقيق سنحصل على صورة مشا ة للصورة اية 1 الموجودة ضمن نفس ا لمد .**



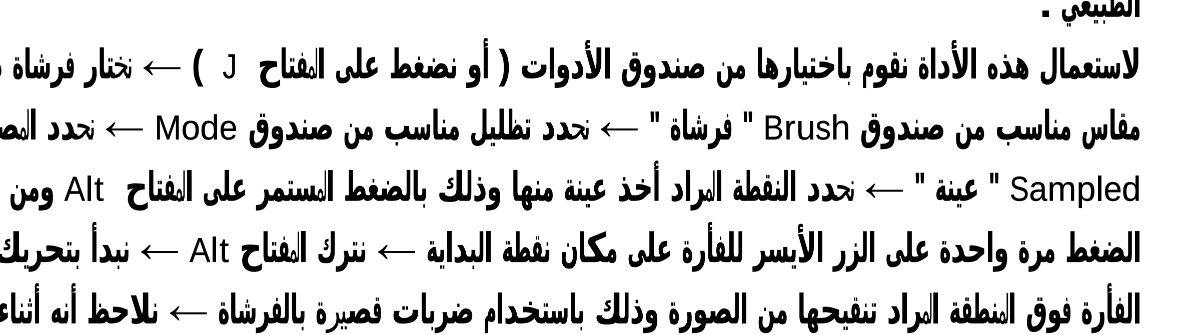
ثانياً : أدوات المعالجة :



تعتبر هذه الأدوات خطوة أخرى متقدمة بالمقارنة مع مقدرات أداة ختم الاستنساخ وأداة ختم الحشو .
حيث يتمثل الفرق بين أدوات المعالجة وأدوات الختم في أن أدوات الختم تعمل عن طريق نسخ مجموعة من البكسلات التي قمنا بتحديدها ولصقها، بينما تقوم أدوات المعالجة بمزج بكسلات الإحلال في البكسلات الأصلية. وتعد التغييرات أقل وضوحاً .
إنّ استخدام قدرات هذه الأدوات لتطبيق ودمج البكسلات في وقت واحد من منطقة إلى منطقة أخرى فتح الباب على إمكانية الحصول على لمسات التنقيح ذات المظهر الطبيعي ضمن المناطق غير الموحدة من حيث اللون والنقش .

1. Healing Brush Tool أداة فرشاة المعالجة :

يمكن تطبيق هذه الأداة التي تبدو مثل الضمادة، على أي نوع من المواقف يحتاج للإزالة، وسوف نلاحظ أنه يختفي على الفور دون التأثير على أي شيء آخر غير البقعة المحددة. وتعمل هذه الأداة باستخدام حساب معقد إلى حد ما لمساواة النسيج والإضاءة والظل لكل مجموعة من البكسلات لتحديد موقع البكسلات التي تقع خارج النطاق الطبيعي .



لاستعمال هذه الأداة نقوم باختيارها من صندوق الأدوات (أو نضغط على المفتاح J) ← نختار فرشاة ذات مقاس مناسب من صندوق Brush **" فرشاة " ← نحدد تظليل مناسب من صندوق** Mode **← نحدد المصدر** Sampled **" عينة " ← نحدد النقطة المراد أخذ عينة منها وذلك بالضغط المستمر على المفتاح** Alt **ومن ثمّ الضغط مرة واحدة على الزر الأيسر للفأرة على مكان نقطة البداية ← نترك المفتاح** Alt **← نبدأ بتحريك الفأرة فوق المنطقة المراد تنقيحها من الصورة وذلك باستخدام ضربات قصيرة بالفرشاة ← نلاحظ أنه أثناء الرسم فإن المنطقة التي تغطيها الفرشاة تبدو مؤقتاً وكأ ا غير متطابقة لونياً بشكل جيد مع الصورة التحتية ، ولكن حين نرفع الضغط عن زر الفأرة ، فإن ضربات الفرشاة ستندمج جيداً مع باقي المنطقة .**



ملاحظة :

يمكننا استخدام أداة فرشاة المعالجة كأداة ختم الحشو وذلك باختيار المصدر Pattern **" حشو " من صندوق خيارات الأداة ثمّ اختيار الحشوة المناسبة من صندوق** Pattern **" حشو " ، أو تخزين حشوة من نفس اللوحة .**

2. Patch Tool أداةَ الرّقّيع :

تجمع هذه الأداة بين **سلوك التحديد لأداة الحبل** وبين **خصائص دمج الألوان لأداة فرشاة المعالجة .**
يمكننا بواسطة هذه الأداة انتقاء وتحديد المنطقة التي نريد استخدامها كمصدر Source (**المنطقة المراد إصلاحها) أو كوجهة** Destination (**المنطقة المستخدمة لتنفيذ الإصلاح). حيث تقوم هذه الأداة بمطابقة النسيج والإضاءة و الظل للبكسلات التي تمّ ختمها بالبكسلات المصدرية. ولا تعد هذه الأداة كامدة تماماً، لذلك فإ ا تقوم بمزج البكسلات الجديدة مع البكسلات القديم بدلاً من النسخ واللصق .**
لاستعمال هذه الأداة نقوم باختيارها من صندوق الأدوات (أو نضغط على المفتاحين Shift + J) ← **نحدد المنطقة المصابة التي تحتاج إلى ترفيع ← نتأكد أن الخيار** " **مصدر** " Source **نشطاً ← نضع مؤشر الفأرة في منتصف المنطقة المصابة المحددة ← ننقر ونسحب إلى جزء سليم من الصورة ← نرفع الضغط عن زر الفأرة ← تقوم أداة الترقيع بإنجاز مهمتها ← العلامة تظل نشطة فوق المنطقة التي تمّ ترميمها ← نفعل الخيار** " **وجهة** " Destination **في شريط خيارات الأداة ← نضع مؤشر الفأرة في منتصف المنطقة المحددة ← نسحب علامة أداة الترفيع إلى جزء مصاب من الصورة ← عند الانتهاء من معالجة الصورة نقوم بإلغاء التحديد .**

Patch: Source Destination Transparent Use Pattern

تمرين 2 :

1. **من مجلد " أدوات التنقيح والإصلاح " الموجود على القرص المضغوط المرفق مع الكتاب والموجود ضمن مجلد تمارين الكتاب، نفتح لوحة بداية 2 .**
2. **سنقوم بتنظيف الجدار الحجري الموجود بجانب المتسلق من أجل إزالة بعض الحفر والفتحات الموجودة على الجدار الصخري وذلك باستخدام أدوات المعالجة .**
3. **إذا كان العمل متقن ودقيق سنحصل على صورة مشا ة للصورة ابة 2 الموجودة ضمن نفس ا لد .**



ملاحظة هامة جداً :

هناك أسلوب آخر لتنقيح الصور الأصلية وذلك بإنجاز عملية التنقيح على طبقة أخرى تتضمن نسخة إضافية عن الصورة الأصلية، بعد ذلك يمكننا تنقيح الطبقة الإضافية وبعد أن ننتهي من عملية التنقيح نخفف تظليل الطبقة النسخة ثمّ ندمج الطبقات ببعضها.تؤدي هذه التقنية إلى تحسين النتائج، مما يجعل أعمال التنقيح تبدو بشكل طبيعي وواقعي أكثر .

تمرين 3 :

1. **من مجلد " أدوات التنقيح والإصلاح " الموجود على القرص المضغوط المرفق مع الكتاب والموجود ضمن مجلد تمارين الكتاب، نفتح لوحة بداية 3 .**
2. **من لوح الشفائف** Layers **نسحب شفيفة الخلفية** Background **إلى زر** Create a new Layer **" إنشاء شفيفة جديدة "** ← **نحصل على شفيفة جديدة** ...Background co ← **نفعل هذه الشفيفة .**
3. **نقوم بتنقيح الصورة الشخصية لإزالة بعض خطوط التجاعيد الدقيقة الموجودة على جبهة الرجل وحول عينيه وذلك باستخدام أدوات المعالجة .**
4. **عند الانتهاء من معالجة الصورة، نخفف مقدار تظليل الصورة من صندوق** Opacity **الموجود ضمن لوح الشفائف** Layers **(نجعلها بنسبة** 70% **)** ← **تظهر بعض الملامح البسيطة للتجاعيد ضمن الصورة، مما يضفي على الصورة المنقحة لمسة واقعية .**
5. **من قائمة** Layer **" الشفيفة "** ← **نختار الأمر** Flatten Image **" تسطيح الصورة " .**
6. **إذا كان العمل متقن ودقيق سنحصل على صورة مشا ة للصورة اية 3 الموجودة ضمن نفس ا لمد .**



3. Color Replacement Tool أداة تبديل الألوان :

إنّ أداة تبديل الألوان تسهل تبديل ألوان محددة في الصورة، حيث نستطيع أن نرسم فوق أي هدف ملون لتغيير لونه الأصلي (لتغيير لون العيون الحمراء إلى لون صحيح) .

لاستعمال هذه الأداة نقوم باختيارها من صندوق الأدوات (أو نضغط على المفتاحين Shift + J) ← نختار فرشاة ذات مقاس مناسب من صندوق Brush " فرشاة " ← نختار من صندوق Mode " صيغة " ، الصيغة المناسبة (غالباً ما نختار Color) . حيث تحتوي القائمة المنبثقة على الخيارات التالية :

Hue " صبغة " ، Saturation " إشباع " ، Color " ألوان " ، Luminosity " سطوع " .

← نختار من صندوق Sampling " أخراج عينة " إحدى القيم التالية :

- ❖ Continuous " متواصل " : يخرج الألوان باستمرار على طول المنطقة المسحوبة .
- ❖ Once " مرة واحدة " : لتغيير اللون المحدد فقط في منطقة النقرة الأولى .
- ❖ Background Swatch " حامل ألوان الخلفية " : تستخدم لمحي فقط المناطق التي تحتوي على لون الخلفية الحالي .

← نختار من صندوق Limits " حدود " إحدى القيم التالية :

- ❖ Discontiguous " غير متجاور " : لتبديل عينة اللون أينما وجدت عند مؤشر الفأرة .
- ❖ Contiguous " متجاور " : لتبديل عينة اللون ا اورة فقط للون الموجود عند مؤشر الفأرة .
- ❖ Find Edge " تخطيط الحدود " : لتبديل المناطق المتصلة والمتضمنة عينة اللون مع المحافظة المثلى على حدية الحواف .

← ندخل في صندوق Tolerance " التسامح " النسبة المناسبة، حيث ندخل نسبة منخفضة لتبديل الألوان المشا ة للون الموجود، ونرفع النسبة عند تبديل ألوان غير متقاربة .

← نفعل الخيار Anti-aliased " صقل " لتحديد حواف ناعمة للمنطقة المصححة .

← ننقر على اللون المطلوب تبديله في الصورة ← نسحب الفأرة لتبديل اللون المطلوب .

تمرين 4 :

للتدريب على هذه الأداة انسخ مجلد " أدوات النقل والتلوين " من القرص المضغوط (CD-ROM) المرفق مع الكتاب الموجود ضمن مجلد تمارين الكتاب افتح اللوحة " بداية 4) وحاول أن تحصل على الشكل (اية 4) عن طريق استخدام أداة تبديل الألوان. مستخدماً المعلومات التي شرحناها سابقاً .

ثالثاً : History Brush Tool أداة فرشاة السيرة :

تشبه هذه الأداة أداة ختم الاستنساخ. الفرق بينهما هو بدلاً من استخدام منطقة محددة في الصورة كمصدر، تستخدم هذه الأداة حالة سابقة كمصدر .

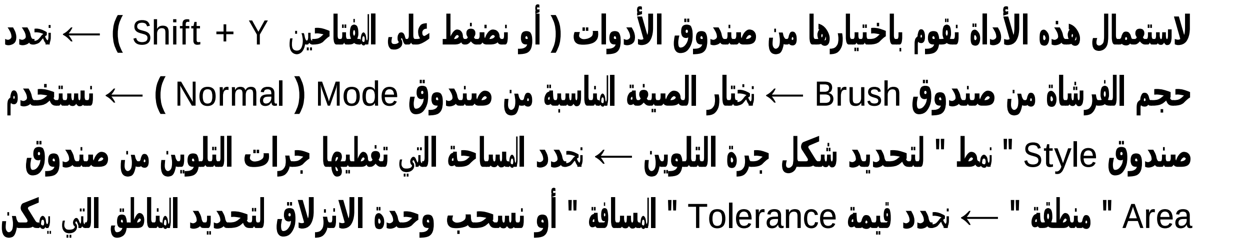
الفائدة الإضافية لهذه الأداة هي أننا نستطيع استعادة مناطق محدودة من الصورة، وبالتالي نستطيع الاحتفاظ بتأثيرات التنقيح الناجح الذي صنعناه في بعض مناطق الصورة واستعادة المناطق الأخرى التي كان التنقيح فيها أقل نجاحاً واسترجاع حالته السابقة ثمّ تنقيحها من جديد .

ولاستعمال هذه الأداة نقوم باختيارها من صندوق الأدوات (أو نضغط على المفتاح Y) ← ننقر فوق المربع الموجود إلى الجانب الأيسر من لوحة History " السيرة " الموجودة إلى جانب الصورة أو نحدد ما نرغب في استخدامه كمصدر ← نحدد حجم الفرشاة من صندوق Brush ← نسحب فرشاة السيرة فوق المنطقة المراد استرجاع الصورة فيها وإعادته إلى حالته السابقة .



رابعاً : Art History Brush أداة الفرشاة الفنية الآلية :

تقوم هذه الأداة بالتلوين باستخدام مجموعة متنوعة من الجرات التي لها نمط معين ، ولكن مثل أداة فرشاة السيرة، فإنها تستخدم بيانات مصدرية من حالة سيرة محددة أو من لقطة محددة . وبإتباع شعار جرات مختلفة لأشخاص مختلفين، فإنها تمكننا من التحديد من قائمة بأنواع مختلفة للجرات. بعد ذلك نقوم بالتلوين على الصورة بالجرة المختارة وتحويل الصورة إلى شيء يشبه الألوان المائية الانطباعية أو الزيت أو نمطاً فنياً آخر .



لاستعمال هذه الأداة نقوم باختيارها من صندوق الأدوات (أو نضغط على المفتاحين Shift + Y) ← نحدد حجم الفرشاة من صندوق Brush ← نختار الصيغة المناسبة من صندوق Mode (Normal) ← نستخدم صندوق Style " نمط " لتحديد شكل جرة التلوين ← نحدد المساحة التي تغطيها جرات التلوين من صندوق Area " منطقة " ← نحدد قيمة Tolerance " المسافة " أو نسحب وحدة الانزلاق لتحديد المناطق التي يمكن تطبيق جرات التلوين عليها. كلما نقصت المسافة يمكننا تلوين جرات غير محدودة في أي مكان من الصورة، وبازدياد المسافة تقتصر الجرات على المناطق التي تختلف بشكل كبير عن اللون الموجود في المصدر .



خامساً : السيولة Liquify :

يتيح لنا أمر السيولة القدرة على دفع وسحب وتجعيد أي منطقة من الصورة بطريقة تفاعلية مباشرة. التشوه الذي نصنعه بالصورة يمكن أن يكون لطيفاً أو شديداً، مما يجعل من أمر السيولة أداة قوية في مجال تنقيح وإصلاح الصور، بالإضافة إلى إنشاء التأثيرات الفنية .

1. من مجلد " أدوات التنقيح والإصلاح " الموجود على القرص المضغوط المرفق مع الكتاب والموجود ضمن مجلد تمارين الكتاب، نفتح لوحة " برج بيزا " .
2. من قائمة Filter " إضافات " ← نختار الأمر Liquify " تسييل " ← يظهر مربع الحوار Liquify ← ضمن الزاوية العلوية اليسرى من مربع الحوار، نختار Forward Warp Tool أداة الفتل .
3. في الجانب الأيمن العلوي لمربع الحوار وتحت عنوان Tool Option " خيارات الأداة " ← نختار مقاس الفرشاة المناسب من صندوق Brush Size ← نختار من صندوق Brush Density " كثافة الفرشاة " قيمة متوسطة ← نختار من صندوق Brush Pressure " ضغط الفرشاة " قيمة معتدلة أيضاً .





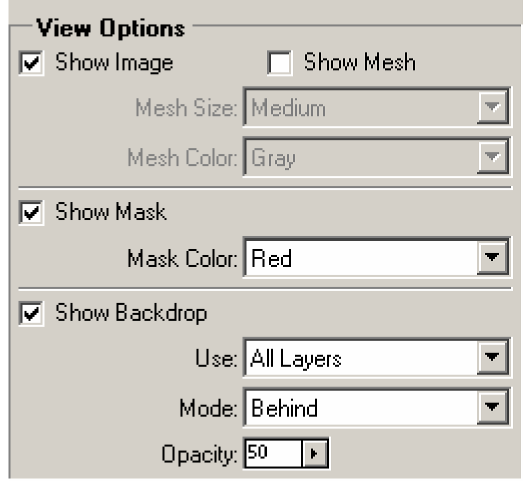
4. تحت **خيارات المعاينة** View Option ← نختار **خيار** Show Backdrop " **إظهار الساترة الخلفية** " ← نختار **خيار** All Layers " **كل الطبقات** " **من صندوق** Use (يمكننا تعيين **الطبقات التي ستظهر كستارة خلفية**) ← نختار **خيار** Behind " **خلف** " **من صندوق** Mode ← نختار **النسبة المناسبة من صندوق** Opacity " **الكمدة** " .

5. يمكننا **استخدام أداة العدسة** من **صندوق أدوات مربع الحوار لتكبير منطقة العمل، كما** يمكننا **استخدام أداة اليد** لتحريك **الصورة ورؤية الأجزاء الأخرى منها** .

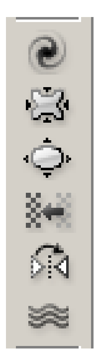
6. **نسحب الفرشاة عبر الصورة ونحو الأسفل لتطبيق مفعول أداة الفتل على الصورة،** يمكننا **سحب فرشاة الفتل ضمن الصورة عدداً من المرات الإضافية للحصول على نتائج مختلفة** .

7. تحت **خيارات المعاينة** View Option ← **نفعل الخيار** Show Mesh " **إظهار الشبكة** " ← **نلغي تفعيل الخيار** Show Backdrop " **إظهار الساترة الخلفية** " ← **نلاحظ كيف أنّ الشبكة قد تشوهت بفعل أداة الفتل** .

8. يمكننا **حماية منطقة من الصورة ضمن مربع حوار السيولة، وبالتالي حمايتها بواسطة قناع مؤقت** ← **نفعل الخيار** Show Mask " **إظهار القناع** " ← نختار **لون القناع من صندوق** Mask color ← نختار **أداة** Freeze Mask Tool **من صندوق أدوات مربع الحوار** ← **نسحب الفرشاة عبر الصورة فوق المناطق المراد حمايتها** ← يمكننا **مسح منطقة من القناع باستخدام أداة** Thaw Mask Tool .



9. **للحصول على مزيد من التأثيرات الأخرى** نختار **أداة أخرى من صندوق أدوات الموجود** في **الجانب الأيسر من مربع الحوار** .



إزالة التشوهات ضمن مربع حوار Liquify السيولة :

إذا أردنا إزالة بعض أو كل أعمال التشويه التي أجريناها، لدينا أكثر من طريقة :

1. نضغط على المفتاحين Ctrl + Z للتراجع عن أخر عمل قمنا به ، أي أخر خطوة فقط .
2. نختار أداة " Reconstruct Tool " أداة إعادة البناء " من مربع الحوار ونسحبها عبر منطقة الصورة التي نريد إعاد ا إلى حالتها الأصلية .
3. ننقر على زر Reconstruct " إعادة البناء " الموجود في الجانب الأيمن من مربع الحوار لتخفيض مستوى التشويه بالكامل بناء على درجات محددة .
4. ننقر على زر Restore All " استعادة الكل " للعودة إلى حالة الصورة الأصلية (غير المشوهة) ، أو نضغط على المفتاح Alt باستمرار ثمّ نضغط على الزر Reset .

